

SABER 3°, 5° y 9°
Preguntas analizadas
Ciencias naturales
5o. grado

Presidente de la República

Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional

María Fernanda Campo Saavedra

Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media

Roxana Segovia de Cabrales



Directora General

Margarita Peña Borrero

Secretaria General

Gioconda Piña Elles

Jefe de la Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo

Ana María Uribe González

Director de Evaluación

Julián Patricio Mariño von Hildebrand

Subdirectora de Diseño de Instrumentos

Flor Patricia Pedraza Daza

Subdirectora de Producción de Instrumentos

Claudia Lucía Sáenz Blanco

Subdirectora de Análisis y Divulgación

Maria Isabel Fernandes Cristóvão

Elaboración del documento

Flor Patricia Pedraza Daza

Claudia Lucía Sáenz Blanco

Nestor Andrés Naranjo Ramírez

Luis Javier Toro Baquero

Mabel Cristina González Montoya

Araceli Mora Monje

Revisor de estilo

Fernando Carretero Socha

Diagramación

David Pinzón Rojas

Unidad de Diagramación, Edición y Archivo de Pruebas (UNIDEA)

ISBN de la versión electrónica: 978-958-11-0614-1

Bogotá, D.C., agosto de 2013

Advertencia: Las preguntas de las pruebas aplicadas por el ICFES se construyen colectivamente en equipos de trabajo conformados por expertos en medición y evaluación del Instituto, docentes en ejercicio de las instituciones de educación básica, media y superior y asesores expertos en cada una de las competencias y temáticas evaluadas. Estas preguntas pasan por procesos técnicos de construcción, revisión, validación, pilotaje, ajustes y actualización, en los cuales participan los equipos antes mencionados, cada uno con distintos roles durante los procesos. Con la aplicación rigurosa de los procedimientos se garantiza su calidad y pertinencia para la evaluación.

ICFES. 2013. Todos los derechos de autor reservados ©.

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del ICFES y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del ICFES. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar ⁽¹⁾, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no sólo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del ICFES, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del ICFES respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre la fuente de autor) lo anterior siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del ICFES.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del ICFES con signos idénticos o similares respecto de cualesquiera productos o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa del ICFES. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El ICFES realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

El ICFES adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones, y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, generando que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el ICFES prohíbe la transformación de esta publicación.

Presentación

En esta cartilla encontrará algunas preguntas del área de ciencias naturales de la prueba censal SABER 3°, 5° y 9° aplicada en 2012. En cada una de ellas, además de la clasificación por competencia, componente, afirmación, dispondrá de una breve explicación de la respuesta correcta y el nivel en que está clasificada la pregunta. La descripción específica de las competencias, componentes y niveles las puede encontrar en <http://www.icfes.gov.co/examenes/pruebas-saber/guias-y-ejemplos-de-preguntas>

Con este documento esperamos brindar a los docentes información cada vez más completa sobre las pruebas externas que realiza el ICFES, la cual confiamos sea un aporte a la comprensión de las mismas en pro del mejoramiento de la calidad de la educación.

1. Observa el siguiente dibujo.



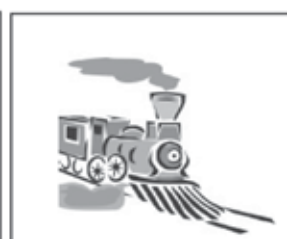
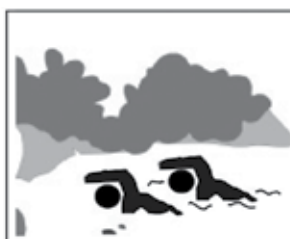
De las actividades ilustradas, la que más contamina el río es

A.

B.

C.

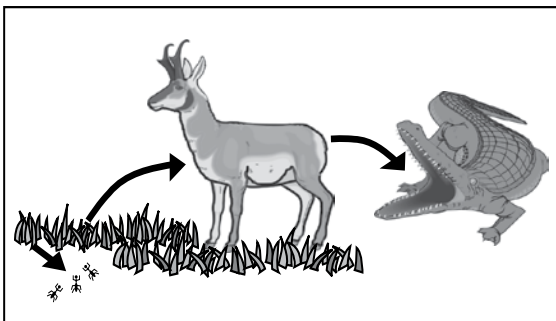
D.



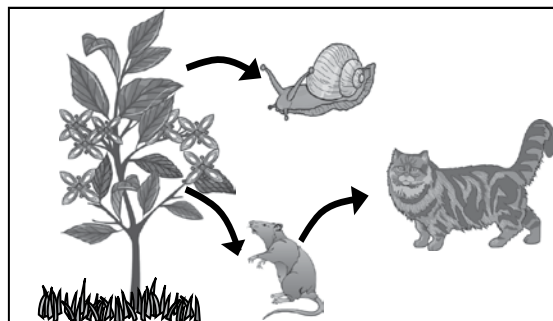
Competencia	Uso comprensivo del conocimiento científico
Componente	Ciencia, tecnología y sociedad
Afirmación	Valorar y comprender la necesidad de seguir hábitos para mantener la salud y el entorno.
Respuesta correcta	C
Para responder acertadamente este tipo de preguntas, el estudiante debe identificar la actividad humana que más contamina un río, entre las opciones presentadas. En este caso, arrojar desechos industriales es una actividad que contamina directamente al río y que deteriora más la calidad del agua.	
Nivel	Mínimo

2. Observa estas dos cadenas alimentarias.

Cadena alimentaria 1



Cadena alimentaria 2



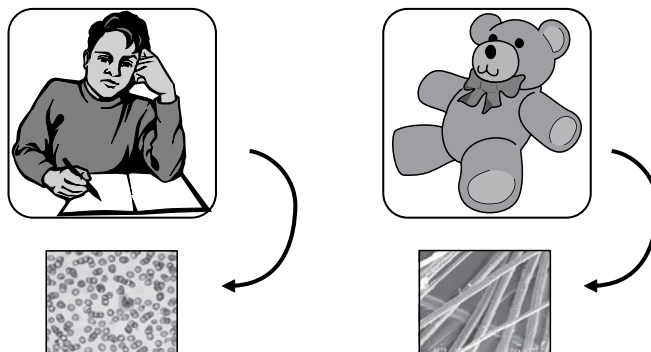
Según estas dos cadenas, ¿cuáles seres vivos ocupan el mismo nivel trófico?

- A. Las hormigas y el pasto.
- B. El venado y el gato.
- C. El cocodrilo y el gato.
- D. El cocodrilo y el ratón.

Competencia	Uso comprensivo del conocimiento científico
Componente	Entorno vivo
Afirmación	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que ellos dependen de éstas.
Respuesta correcta	C
Para responder acertadamente este tipo de preguntas, el estudiante debe identificar el papel que cumplen diferentes seres vivos en dos redes tróficas y seleccionar los seres vivos que ocupan el mismo nivel trófico. En este caso, en la cadena alimentaria 1 el cocodrilo es un consumidor de segundo orden, el venado y las hormigas de primer orden y el pasto, productor. En la cadena alimentaria 2, el gato es consumidor de segundo orden, el ratón y el caracol de primer orden y la planta es productora. De las opciones presentadas el único par de seres vivos que ocupan el mismo nivel trófico son el cocodrilo y el gato.	
Nivel	Avanzado

RESPONDE LA PREGUNTA 3 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

Andrés quiere tener evidencias de que su juguete no está vivo, para esto él lleva al colegio una muestra del relleno de un oso de peluche y lo compara con una muestra de su sangre. A continuación se observa lo que vio Andrés:



3. Para que Andrés pueda comparar su sangre con el relleno del oso de peluche debe usar

A.



Un telescopio

B.



Una lupa

C.



Unas gafas

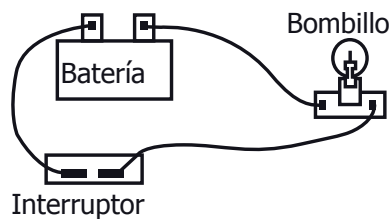
D.



Un microscopio

Competencia	Indagación
Componente	Entorno vivo
Afirmación	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones
Respuesta correcta	D
Para responder acertadamente este tipo de preguntas, el estudiante debe identificar un instrumento que le permita observar tanto células vivas como el relleno de un peluche. El microscopio es el único elemento que permite observar con detalle objetos cercanos, incluso tan pequeños como las células sanguíneas.	
Nivel	Mínimo

4. El siguiente dibujo representa un circuito eléctrico sencillo.

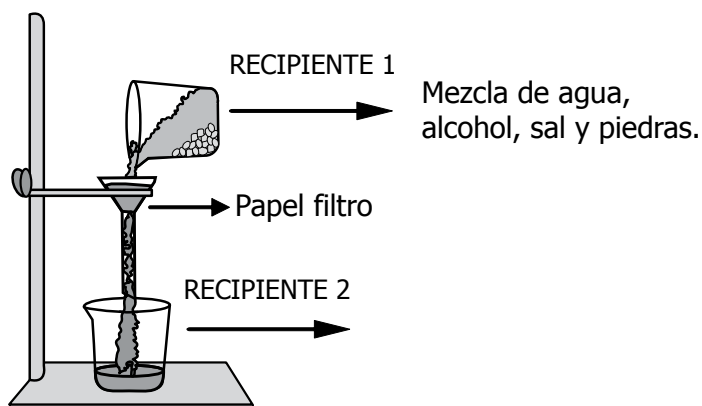


Si en el circuito anterior, cambias el interruptor por otro material, es de esperar que el bombillo encienda cuando coloques un trozo delgado de

- A. madera.
- B. plástico.
- C. cobre.
- D. vidrio.

Competencia	Uso comprensivo del conocimiento científico
Componente	Entorno físico
Afirmación	Comprender la estructura básica y el funcionamiento de los circuitos eléctricos.
Respuesta correcta	C
Para responder acertadamente este tipo de preguntas, el estudiante debe identificar el material que mejor conduce la electricidad de manera que al remplazar el interruptor en un circuito con un trozo de este material, este permita encender un bombillo. De los materiales presentados el cobre (metal) es el mejor conductor de electricidad y el único que permitiría encender el bombillo.	
Nivel	Satisfactorio

5. Luis preparó una mezcla con agua, alcohol, sal y piedras pequeñas (recipiente 1). Luego, agitó y separó la mezcla con el montaje que se muestra en el siguiente dibujo.



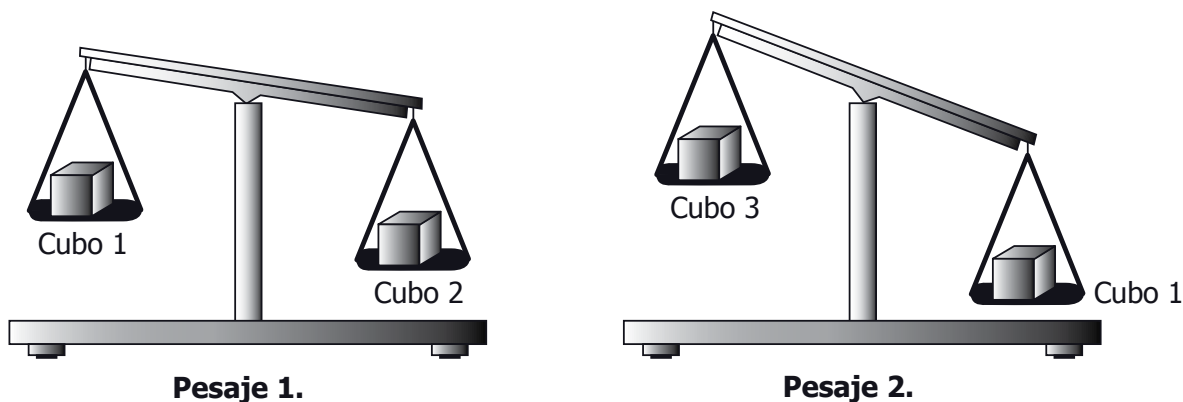
De acuerdo con el método de separación que Luis empleó, es correcto afirmar que el recipiente 2 contiene

- A. agua y piedras, porque el alcohol y la sal quedan en el filtro.
- B. alcohol y agua, porque sólo los líquidos pueden pasar a través del filtro.
- C. sal y agua, porque el alcohol y las piedras quedan en el filtro.
- D. agua, sal y alcohol, porque sólo las piedras quedan retenidas en el filtro.

Competencia	Explicación de fenómenos
Componente	Entorno físico
Afirmación	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
Respuesta correcta	D
Para responder acertadamente este tipo de preguntas, el estudiante debe identificar qué elementos de una mezcla pueden pasar a través de un papel de filtro y luego explicar la razón por la cual estos elementos se separan del resto de la mezcla. En este caso, la sal, el alcohol y el agua forman una mezcla homogénea y líquida que puede pasar a través del filtro y llegar al recipiente 2, mientras que las piedras quedan retenidas en el filtro.	
Nivel	Satisfactorio

RESPONDE LA PREGUNTA 6 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO:

Tu profesora realiza un experimento en el que coloca tres cubos de igual volumen en una balanza, como se muestra en el siguiente dibujo.



6. De acuerdo con lo que observas en el dibujo anterior, es correcto afirmar que la masa

- A. de los cubos 1 y 2 es igual.
- B. del cubo 1 es mayor que la masa del cubo 2.
- C. de los cubos 2 y 3 es igual.
- D. del cubo 3 es menor que la masa del cubo 2.

Competencia	Indagación
Componente	Entorno físico
Afirmación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científico y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
Respuesta correcta	D
Para responder acertadamente este tipo de preguntas, el estudiante debe elaborar una conclusión a partir de los resultados obtenidos en la comparación de las masas de tres cubos. En este caso, del pesaje 1 se observa que el cubo 2 es más pesado que el 1, y del pesaje 2 se observa que el cubo 1 es más pesado que el 3. Como consecuencia, se puede inferir que el cubo 3 tiene menos masa que el cubo 2.	
Nivel	Avanzado



Calle 17 No. 3-40 • Teléfono:(57-1)338 7338 • Fax:(57-1)283 6778 • Bogotá - Colombia
www.icfes.gov.co



MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**